

ABSTRAK

Sabar Febriandius S

Teknik Elektro

Optimasi Penempatan *Distributed Generation* Pada saluran distribusi IEEE 33 Bus
System menggunakan metode *Particle Swarm Optimization*

Distributed Generation (DG) atau pembangkit tersebar merupakan pembangkit dengan kapasitas kecil (di bawah 10 MW) yang dapat menyuplai langsung konsumen atau terhubung langsung pada jaringan distribusi. Penentuan penempatan DG dilakukan dengan menganalisis terlebih dahulu aliran daya. Tugas akhir ini menggunakan metode *Particle Swarm Optimization* dalam metode untuk penempatan posisi bus terbaiknya. Besarnya kapasitas DG ditentukan yaitu sebesar 5 kW hingga 5 MW. Sistem yang digunakan adalah *system* Distribusi IEEE 33 bus. Hasilnya menunjukkan dapat memperbaiki profil tegangan dan dapat mengurangi rugi-rugi saluran distribusi.

Kata kunci – *Distributed Generation*, kapasitas kecil, jaringan distribusi, aliran daya, *Particle Swarm Optimization*, drop tegangan, rugi-rugi distribusi.